Rev. Port. de Est. e Cir. Maxilofac.
33 (4): 213-218

HIPERSENSIBILIDADE DENTINÁRIA: REVISÃO

Luís Vasconcelos*, Mário Bernardo**,
Alexandra Queirós***, Mário Rui Araújo***

RESUMO: Os autores fazem uma revisão das principais causas de Hipersensibilidade dentinária, abordando em seguida as substâncias e métodos mais utilizados para a terapêutica desta situação.

ABSTRACT: The authors made a review of the principals causes of dentin hipersensivity, describing the material and methods more frequently used in this situation.

Palavras-chave: hipersensibilidade, túbulos dentinários, polpa, bactérias

Key-words: Dentin hypersensivity, dentinal tubules, pulp, bacteriae

Podemos definir Hipersensibilidade dentinária como uma resposta dolorosa e aumentada aos estímulos sensitivos intraorais, tendo como principais causas a perda de esmalte com a consequente exposição dentinária, e a retracção gengival, não havendo outras causas.

Por vezes, há dificuldade em fazer o diagnóstico diferencial com situações de cárie dentária e de pulpopatia, o que é obrigatório fazer. Só na ausência destas patologias dentárias, e perante dentina exposta, é que podemos então falar positivamente em Hipersensibilidade dentinária.

Em qualquer destas situações, vai haver uma situação dolorosa, provocada pela exposição da dentina que fica sensível aos estímulos intraorais.

A exposição dentinária é consequência da perda de esmalte ou da retração gengival, em simultâneo com a perda de cimento. A perda de esmalte pode resultar de atrição, devida essencialmente a alterações oclusais, abrasão por escovagem, erosão "dietética", hábitos nocivos ou de vários destes factores.

A retracção gengival é multifactorial, mas aumenta de gravidade com a idade (Woofter, 1969), com doença periodontal crónica (Schluger e al. 1978), algumas cirurgias periodontais, escovagem incorrecta e traumatismos crónicos (Glickman, 1979).

Os estímulos dolorosos que podem provocar este aumento da sensibilidade dentinária, são, essencialmente, estímulos térmicos, químicos, tácteis e osmóticos.

Estes estímulos podem desencadear desde um simples desconforto até uma dôr muito intensa e violenta, razão pela qual normalmente os pacientes evitam estes mesmos estímulos. A hipersensibilidade dentária é uma situação crónica, que alterna episódios de exacerbação com períodos

Conferência apresentada na Reunião Anual da SPSOIP, em Abril de 1992, na Ordem dos Médicos

* Médico e Médico-Dentista. Docente de Patologia Oral da ESMDL/CFP. Secretário Geral da Academia Portuguesa de Medicina Oral

** Médico-Dentista. Monitor de Morfologia Dentária da ESMDL

*** Higienistas Orais. Monitores de H.O. da ESMDL/CFP

de acalmia completa. Esta cronicidade termina quando o cimento ou o esmalte são restaurados, ou quando é efectuado qualquer tratamento que oblitere os túbulos dentinários.

A dôr da dentina exposta surge, tipicamente, em resposta a estímulos químicos, térmicos, tacteis e osmóticos. Para a maior parte dos pacientes a dôr desaparece com a remoção do estímulo, embora por vezes a dôr possa ser mais severa e permanecer mais algum tempo. Tentativas para correlacionar esta hipersensibilidade com alterações pulpares foram feitas, mas de díficil averiguação, mas parece não haver qualquer ligação entre patologia e sintomas (seltzer e al., 1963, Tyldesley & Munford 1970 e Dummer e al., 1980).

PREVALÊNCIA: há poucos estudos acerca da incidência de hipersensibilidade, mas os estudos feitos variam entre 8,9 a 14,5% dos pacientes atendidos (Fisher, 1991) e de 1 a 7% (Graf & Galasse, 1977).

Polpa e DENTINA:

A dentina está continuamente a formar-se pelos odontoblastos. Normalmente a hipersensibilidade desaparece ao fim de algum tempo; esta dessensibilização natural pode ocorrer quando a dentina atubular irregular ou dentina terciária é produzida na margem pulpo-dentinária. A permeabilidade dentinária é reduzida devido à oclusão dos tubulos. A precipitação de depósitos minerais nos túbulos e a deposição de cálculo nas superfícies expostas também contribui para a dessensibilização.

TEORIAS DA HIPERSENSIBILIDADE DENTINÁRIA

Das muitas teorias formuladas para se explicar esta situação vamos abordar principalmente duas teorias explicativas:

1.º — Teoria dos receptores odontoblásticos:

Os estímulos recebidos pela dentina eram transmitidos aos odontoblastos, onde uma sinapse com fibras nervosas transmitiriam o estímulo sensorial. Contudo, esta ligação sináptica nunca foi encontrada.

2.º — Teoria hidrodinâmica:

As terminações nervosas pulpares seriam indirectamente estimuladas por mudanças na corrente fluida nos túbulos dentinários. É actualmente a teoria mais aceite.

Factores predisponentes:

* Inflamação pulpar: é aceite que a resposta inflamatória da polpa subjacente a dentina hipersensível é provavelmente uma razão para a sintomatologia dolorosa. Os túbulos abertos permitiriam acumulação bacteriana na superfície dentária, o seu crescimento e penetração na polpa. As toxinas bacterianas podem atingir a pulpa antes das bactérias e provocar uma reacção inflamatória.
* Placa e escovagem: sabe-se que as superfícies expostas ficam hipersensíveis quando não há controle eficaz da placa. Foi sugerido que a escovagem tem certa influência na distribuição da dentina sensível. Os caninos e prémolares têm grandes recessões e hipersensibilidade, apesar da baixa placa. A distribuição da placa é menor do lado esquerdo, onde a recessão e hipersensibilidade é maior. A hipersensibilidade dentinária é encontrada sobretudo nas superfícies bucais, que têm melhor acesso à escovagem. A escovagem traumática é um factor para a hipersensibilidade dentinária.
* Dieta: certos alimentos e/ou bebidas parecem remover a smear layer e assim abrir grandes quantidades de túbulos dentinários, com a consequente hipersensibilidade.

MÉTODOS USADOS PARA MEDIR A HIPERSENSIBILIDADE DENTINÁRIA:

Podemos utilizar estímulos tácteis, térmicos, osmóticos e eléctricos para desencadear uma resposta dolorosa em dentes hipersensíveis. Todos estes estímulos parecem envolver movimentos dos fluidos dentinários. O eléctrico, não transmite alterações de fluido, mas sim uma descarga eléctrica através dos túbulos dentinários, que se encontram abertos.

* *TACTIL*: passar uma sonda exploradora na zona sensível, normalmente na zona de junção esmalte-cimento, e graduar a resposta do paciente numa escala de 0 a 3.

0: sem dôr

1: dôr ligeira ou desconforto

2: dôr severa
3: dôr severa que persiste

Têm sido utilizados outros estímulos tactéis, nomeadamente os de Smith e Ash, os de Yaaple, McFall e Hamrick, etc, que variam nos utensílios e nas escalas utilizadas.

* *TÉRMICO:*

Uma das formas mais simples é dirigir um jacto de ar, em ângulo recto, à temperatura ambiente com a seringa da equipa para o dente em estudo, durante um segundo. Graduamos a resposta de 0 a 3. (com a mesma graduação do teste anterior)

* *OSMÓTICO:*

Este método consiste numa resposta dolorosa subjectiva a um estímulo doce (McFall e Hamrick), através de uma solução saturada de sucrose. Isola-se e seca-se o dente e aplica-se então esta solução num algodão durante 10 segundos ou até haver desconforto. Gradua-se em 0 se não há dor ou 1 se houver dor.

* *ELÉCTRICO:*

Como sabemos, o teste eléctrico serve fundamentalmente para determinar da vitalidade pulpar. Contudo, novos aparelhos permitem determinar uma condição de pré-dôr, que consiste numa sensação suave ou muito fraca antes de ser sentida dôr verdadeira. Este estímulo é subjectivo, na medida em que será a pessoa a indicar a altura do início da dôr, à medida que a intensidade eléctrica é aumentada.

AGENTES DESSENSIBILIZANTES:

Os principais agentes dessensibilizantes actualmente mais usados, podem ser aplicados pelo profissional dentário no consultório ou então pelo paciente em casa.

É costume fazer a classificação destas substâncias, tendo em conta o seu mecanismo de acção, se bem que alguns sejam ainda pouco conhecidos, senão mesmo completamente desconhecidos. Assim, vamos ter dois mecanismos principais de acção:

* por oclusão dos túbulos dentinários
* por alteração do conteúdo dos túbulos
— por coagulação
— por precipitação das proteínas

1.º FLUORETO DE SÓDIO (NaF)

O modo de acção não está ainda bem esclarecido, sendo mais provavelmente devido a:

1.º oclusão tubular por precipitação de compostos fluoretados no seu interior
2.º bloqueio bioquímico da transmissão nervosa

O fluoreto de Sódio pode apresentar-se sob diferentes formas, nomeadamente:

* Pastas dentífricas (sem indicação específica como agente dessensibilizante)
* Pastas a 33% (para aplicação profissional)
* Gel (aplicação caseira)
* Solução aquosa a 2% ácida ou neutra
* Vernizes (Duraflúr, Duraphat)

Os resultados do fluoreto de sódio quando incorporados em dentífricos, são idênticos aos dos mesmos dentífricos sem o fluoreto de sódio. Nas outras formas de apresentação, nas quais o Flúoreto se apresenta em maiores concentrações ou nas quais há retenção do produto (vernizes), obtém-se resultados positivos, se bem que de curta duração e necessitando de múltiplas aplicações.

Ainda em relação ao Fluoreto de Sódio, poder-se-à utilizar a iontoforese, que é uma técnica relativamente pouco usada, pois necessita de aparelhagem própria e é muito sensível à humidade.

2.º — SILICOFLUORETO DE SÓDIO

O seu modo de acção, ainda mal esclarecido, parece consistir numa reacção do ácido salícico com o cálcio dos túbulos dentinários o que levaria à formação de um gel, o qual provocaria a obliteração dos túbulos.

Apresenta-se sob a forma de uma solução saturada a 0,6%, reservando-se o seu uso para profissionais.

Os resultados obtidos são superiores aos dos obtidos com o fluoreto de sódio, mas mesmo assim não tem uma acção duradoura.

3.º — FLUORETO ESTANHOSO (SnF_2)

A incorporação de iões estanho nos túbulos

dentinários, provocando a sua oclusão, foi verificado em estudos com o Microscópico Electrónico.

Encontramos este agente sob três formas:

* dentifrícos (de aplicação caseira)
* soluções (de aplicação profissional)
* gel (de aplicação profissional)

Os resultados reportados são positivos embora pouco importantes, sendo só significativos, quando usados por períodos prolongados, com a manutenção das aplicações.

4.º — MONOFLUORFOSFATO DE SÓDIO

Parece ter como modo de acção uma interacção com a hidroxiapatite, mas não está totalmente provada. Existe apenas sob a forma de dentífricos, de aplicação caseira, podendo encontrar-se em combinação com formalina, acetato de estrôncio e com nitrato de potássio.

Os estudos com monofluorfosfato de sódio demonstraram resultados semelhantes entre as pastas que o continham e o placebo, pelo que o efeito dessensibilizante foi atribuído a outros componentes que não o MFP.

5.º — NITRATO DE POTASSIO

Tem como mecanismo de acção a penetração de iões potássio até à polpa, onde iriam impedir a repolarização das fibras nervosas após a despolarização inicial.

Encontra-se sob a forma de:

* dentífricos
* gels
* soluções

É um agente muito eficaz no tratamento da Hipersensibilidade dentinária, com resultados significativamente melhores que o placebo. Como desvantagem, tem o facto de serem necessárias aplicações contínuas.

6.º — CLORETO DE ESTRÔNCIO

Vai provocar uma diminuição do diâmetro dos túbulos, por absorção do estrôncio pela matriz orgânica dentinária.

Encontra-se apenas sob a forma de Dentífricos.

Apesar de apresentar resultados positivos, todos os estudos apresentam também um forte efeito placebo. Os resultados são inferiores aos obtidos com dentífricos com sílica ou nitrato de potássio. O seu efeito tem sido atribuído aos abrasivos da pasta.

7.º — CITRATO DE SÓDIO

O seu modo de acção, ainda não provado, parece ser devido a dois factores:

1.º: produção de aniões citrato a partir do citrato de sódio e ácido cítrico, que ao reagir com os iões cálcio das paredes tubulares, formam complexos químicos que bloqueiam os túbulos;

2.º: o gel plurónico parece diminuir a sensibilidade dentinária provocando a precipitação intertubular de proteínas ou então ajudando à precipitação das mucinas salivares, o que vai levar, em qualquer caso, à diminuição do diâmetro tubular.

Encontra-se em forma de dentífricos associado ao gel plurónico F127 e ácido cítrico.

Os resultados são inconclusivos pois em todos os estudos se obtiveram resultados semelhantes entre os dentífricos contendo o sistema tampão citrato e outros dentífricos ou grupos de controle, tendo mesmo a diminuição do diâmetro tubular sido atribuído ao excipiente.

8.º — OXALATOS

Temos o oxalato de Potássio e o Oxalato de Ferro.

Encontra-se sob a forma de:

* Dentífricos
* Gels
* Soluções

O Oxalato de Potássio combina a acção de oclusão mecânica com o efeito inibitório do potássio, na transmissão nervosa, tendo os estudos efectuados demonstrado uma marcada diminuição quer do fluxo intertubular, quer da permeabilidade dentinária.

Os resultados obtidos parecem ser promissores, sendo no entanto necessários mais ensaios com

maiores amostras e maiores períodos de observação.

Quanto ao Oxalato de Ferro, cujo modo de acção não está bem determinado, também se obtiveram resultados significativos na redução da sensibilidade dentinária.

9.º — HIDRÓXIDO DE CALCIO

Pode ser utilizada sob a forma de:

* pasta preparada com pó de Ca (OH)2 e água destilada
* pasta catalizadora de Dycal ou Life ou outro cimento de hidróxido de cálcio

O seu modo de acção consiste no bloqueio mecânico dos túbulos dentinários, provocado pela aplicação por burnidura sobre a superfície dentinária. O efeito é imediato e duradouro.

10.º — IONÓMEROS DE VIDRO

Utilizam-se sob a forma de Liners ou Bases.

O seu modo de acção consiste na obturação mecânica dos túbulos dentinários com a vantagem de haver adesão química à dentina.

Os resultados obtidos com os ionómeros são positivos.

11.º — RESINAS

As resinas fluidas começaram a ser usadas com este fim, antes do aparecimento e vulgarização dos adesivos dentinários. Obtiveram-se resultados positivos, mas de curta duração devido ao facto da resina ser facilmente removível. A técnica mais eficaz das resinas, sem adesivos dentinários, é a da impregnação da resina, para o que é fundamental que:

1.º — a secagem da superfície radicular deve ser feita com jacto de ar, dirigido tangencialmente à superfície dentinária e durante cerca de 20 segundos;

2.º — a resina autopolimerizável deve ser aplicada sobre a dentina e antes da polimerização, esta deve ser limpa com bola de algodão para evitar a formação de uma lâmina superficial de resina.

De acordo com esta técnica, obter-se-ia apenas resina polimerizada no interior dos túbulos, o que dificultaria a sua remoção pela escovagem.

Com a utilização rotineira dos adesivos dentinários, os resultados melhoraram enormemente, obtendo-se alívio imediato e total da sintomatologia.

A duração do efeito é variável e depende do adesivo e da sensibilidade da técnica.

A técnica deve ser a advogada pelo fabricante de cada produto, pelo que a aplicação de ácido, os tempos de aplicação e ainda em alguns casos a remoção ou não da smear layer devem seguir as normas de origem.

12.º — LASER

Existem poucos estudos sobre o uso de Lasers no tratamento da hipersensibilidade dentinária, mas parece que a aplicação de laser na dentina exposta e sensível, conduzia ao desaparecimento imediato e total da sensibilidade. Trata-se de um método simples e rápido, que vai provocar a oclusão tubular, podendo ser necessária a reaplicação.

Como principal desvantagem temos a necessidade de possuir um aparelho de laser, que apesar de outras utilizações, é ainda comercializado a preços muito elevados.

CONCLUSÕES:

O tratamento para a hipersensibilidade dentinária tal como a sua patogenicidade, continua ainda sem muitas respostas concretas.

A prevenção, actuando ao nível da remoção da placa bacteriana, bem como o ensino e o esclarecimento das técnicas de escovagem, do uso de fio e o tipo de material correcto a utilizar, pode de algum modo diminuir as lesões iatrogénicas causadas por técnicas incorrectas de remoção da Placa bacteriana.

No que diz respeito ao tratamento propriamente dito, as técnicas utilizadas no consultório devem providenciar ao paciente uma imediata redução ou desaparecimento da dor. Independentemente do tipo de produtos ou técnicas estudadas, é de realçar que apenas 20 a 40% dos dentes com hipersensibilidade apresentaram diminuição da sintomatologia num período de 4 a 8 semanas. A

oclusão dos túbulos dentinários é a técnica de tratamento mais utilizada. Esta obliteração pode ser conseguida através de aplicações tópicas de agentes que vão formar precipitados insolúveis dentro dos mesmos.

O tipo de tratamento vai depender das situações específicas de cada paciente. Os estudos são ainda inconclusivos, dada a dificuldade na avaliação bem como da subjectividade da dôr. Os Oxalatos, o nitrato de potássio e os Adesivos dentinários e o seu uso na obliteração tubular, parecem ser os agentes de futuro na terapêutica da Hipersensibilidade.

Mas como todas estas técnicas necessitam de maior ensaio clínico, resta-nos para já aguardar, especular e apostar...

BIBLIOGRAFIA

1. "Tratado de Periodontologia Clínica". Lindhe, J Interamericana, 1985.
2. "Dentine Hypersensity: a Review". Collaert B, Fisher. Endod Dent Traumatol 1991; 7: 145-152.
3. "The Dental Clinics of North America". Curr, Frederick A. W.B. Saunders Company, Vol. 34/N.º 3/July 1990.
4. "Dentine Hypersensivity: a Review Aetiology, Symptoms and Theories of Pain Production". Dowell, P. E Addy, M. Journal of Clinical Periodontology, 1983:10:341-350.
5. "Clinical Periodontology". Carranza, Fermin A. W.B. Saunders Company, 7.ª Edition, 1990.
6. "Periodontal Therapy" Goldman, H.M. e Cohen, D.W. Mosby, 6ª Edition, 1980.